



47736 II

Przyczynek do lekowéj terapii chorób spojówki.

O lekach ściągających.

Napisał

Dr. med. Br. Ziemiński,
Ordynator Instytutu Oftalmicznego w Warszawie.



Terapija zewnętrznych spraw zapalnych narządu wzroku, zwłaszcza chorób powiek i spojówki, w zasadzie polega na stosowaniu środków leczniczych, którym dawni farmakolodzy nadawali miano leków ściągających, *adstringentia*.

Krótką wzmiankę o istocie ich działania podałem w wykładzie, wygłoszonym w Sekcyi Okulistycznéj VI. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie.[1]) Praca niniejsza ma na celu obszerniejsze rozwinięcie tego tematu.

Wynik leczniczy działania ściągającego polega na zwalczaniu sprawy zapalnéj, zwłaszcza organów powierzchownie rozpostartych, a to przez bezpośrednie stosowanie właściwego leku na powierzchnię utkania w okolicy chorobą zajętéj. Jakąż jest istota sprawy, sprowadzającéj działanie ściągające? Dopiero badania, w ostatnich czasach ściśle przeprowadzone, były w stanie rozwiązać to zagadnienie, a tem samem sprostować oddawna panujące poglądy błędne

---

[1]) Br. Ziemiński: Antiseptyka w oftalmologii. Trójchlorek jodu, jako środek przeciwgnilny. „Przegląd Lekarski" 1891, Nr. 35—38.

Medyc. pol. 4340

pod tym względem. Nasamprzód należy podnieść, iż przy działaniu ściągającem następuje raczéj zgęszczenie aniżeli ściągnięcie się tkanek: im bowiem przypada w całéj téj sprawie więcéj bierny niż czynny udział.

Dla zrozumienia istoty działania ściągającego uprzytomnijmy sobie, jakie środki w tym celu stosujemy. Do adstryngencyjów pierwszorzędnéj wartości zaliczają się kwasy garbnikowe, rozpuszczalne sole tlenku glinu i większéj części metali ciężkich, daléj wiele kwasów w pewnem stężeniu (kwas borowy, kwas octowy, kwas i sok cytrynowy i inne), następnie przetwory, należące do grupy ciał aromatycznych (kwas karbolowy, salicylowy, pyrogalusowy, rezorcyna, naftol i t. p.), nadto wyskok, wreszcie z grupy alkaliów: boraks i woda wapienna, która, prócz innych stron dodatnich, posiada i niepoślednie własności t. zw. ściągające.

W tem zestawieniu napotyka się różnorodne związki chemiczne. Jakiż jest łącznik, rozstrzygający o istocie ich działania? Jest nim wytwarzanie się substancyi nierozpuszczalnéj w warstwach powierzchownych utkania. Ona to otacza komórki i wnika między nie, odpycha ciecze zawarte w tkankach, zatem działa osuszająco; stawia zaporę wciskaniu się niższych drobnoustrojów do tkanek, nadto sprowadza pewne napięcie lub pewien ucisk z powierzchni na tkanki, w ten sposób przeciwdziała skutkom sprawy zapalnéj, nowotworzeniu się komórek, obrzmieniu i rozpulchnieniu, przekrwieniu, wzmożeniu się sprawy wydzielniczéj i innym objawom.

Przy obnażeniu skóry właściwéj (miazdry) błona wrzekoma, w ten sposób utworzona, zastępuje braki w naskórku, osłaniając i ochraniając tkanki obnażone.

Nie ulega wątpliwości, że wytworzenie się istoty nierozpuszczalnéj — nie zaś zwężenie naczyń, nie ściągnięcie tkanek, jak to dawniéj błędnie sądzono — stanowi istotę działania ściągającego. Wszakże nieraz w praktyce, chcąc działać ściągająco, zalecamy prócz leków wymienionych również substancyje, które, choć jako takie są zupełnie nierozpuszczalne, jednak dzięki drobnemu sproszkowaniu, po

roztarciu z wodą, można stosować w postaci zawiesiny (n. p. tlenek cynku, azotan bismutu zasadowy i inne). Tego rodzaju leki działają li-tylko mechanicznie, mianowicie tak, jak to wyżéj podano, t. j., że w warstwie nierozpuszczalnéj otaczają (pokrywają) komórki i między nie wnikają. Lecz skutki takiego działania nie są ani wydatne, ani trwałe, gdyż cząsteczki nierozpuszczalne niebawem zostają zmyte. Skutek będzie też znacznie wydatniejszym, skoro damy wytworzyć się substancyi nierozpuszczalnéj na miejscu działania leku, t. j. w warstwach powierzchownych utkania.

W mowie będąca istota nierozpuszczalna wytworzyć się może w pierwszym rzędzie kosztem białka, zawartego w samychże tkankach (cieczy tkankowéj i komórkach). Środek ściągający albo daje przy zetknięciu się z białkiem połączenie nierozpuszczalne, tak się rzecz ma, gdy stosujemy kwasy garbnikowe i sole metali, albo też środek ściągający ma własność ścinania białka rozpuszczonego, względnie żywotnego (*das lebende Eiweiss*), tak działa większość wyżéj podanych przetworów z grupy ciał aromatycznych, tudzież wyskok. W obu przypadkach białko żywotne, o ile uczestniczy w całej sprawie, ulega martwicy (obumiera), wszelkie w ten sposób działające *adstringentia* są zatem w rzeczy samej zżeradłami, środkami żrącemi (*caustica*). W praktyce atoli nie mówimy w tym razie o działaniu żrącem, gdyż obumarcie powierzchownych warstw tkanek następuje w tak małym rozmiarze, że utrata substancyi nie zwraca na się uwagi, natomiast dobitnie uwydatniają się te wyniki całéj sprawy, które wywołują działanie ściągające.

Ściśle rzeczy biorąc, między działaniem ściągającem a żrącem zachodzi tylko różnica pod względem stopnia: w obu razach cała sprawa zwykle odbywa się kosztem białka, zawartego w tkankach. Nieraz też oba te działania mogą występować w jakiejś okolicy obok siebie. Jest to niezmiernie ważnem, gdyż często zależy nam, aby w pewnéj okolicy skombinować działanie żrące ze ściągającem, t. j., zniszczyć tkankę wybujałą a wątłą, jednocześnie zaś ściągająco podziałać na warstwy sąsiednie utkania, uległe sprawie za-

palnéj. To mając na celu, musimy stosować tego rodzaju środki żrące, które w małéj ilości działają ściągająco, zatem leki, które wytwarzają z białkiem żywotnem istotę nierozpuszczalną, o znacznym stopniu skupienia, i pozostają w ścisłem spojeniu z tkankami. Pierwowzorem tak działającego leku jest kamień piekielny, który stosujemy bądź to w laseczkach, bądź też w rozczynie.

Właściwie, działanie ściągające wówczas tylko występuje, gdy wytworzona warstwa nierozpuszczalna nie odrazu się oddziela i wydaloną zostaje, lecz przez czas pewien zachowuje łączność z tkankami. Pod tym względem do pewnego stopnia nader odmiennie zachowują się związki białka z różnemi solami metali, ztąd też nie wszystkie sole metaliczne nadają się do osiągnięcia działania ściągającego

Stosując w mowie będące leki, zawsze należy przestrzegać i baczyć przy dozowaniu — zwłaszcza wobec czułych i wrażliwych błon śluzowych —, aby zamiast działania ściągającego nie osiągnąć żrącego. Łatwo bowiem może zdarzyć się, iż zamiast pożytku zamierzonego wyrządzi się choremu znaczną szkodę.

Gdzież tkwi przyczyna tych lub owych skutków rozczynów różnych środków ściągających, miejscowo zastosowanych, n. p. soli różnych metali ciężkich. Wiadomo, iż tlenki tych metali przy zetknięciu się z błoną śluzową wytwarzają białkany metalowe, obdarzone szczególnemi własnościami, podczas gdy oswobodzony kwas również sprowadza ze swéj strony zmiany w tkankach. Otóż, nasilenie działania jest tu zależnem od właściwości powstałych białkanów metalicznych, a nie mniej i od ilości, tudzież od jakości kwasu, który się oswobodził przy tym procesie chemicznym. Jeżeli kwas jest mniéj żrący oraz w mniejszéj ilości został wydzielony, a połączenie białka odznacza się względnie gęstym stopniem skupienia, wówczas strup ztąd wynikły stawia zaporę głębszemu wnikaniu przetworu stosowanego tak, że przyżeganie ogranicza się do części powierzchownych tem bardziéj, że kwas w małéj ilości oswobodzony zostaje wessanym lub spłókanym. Pierwowzorem w ten sposób

ściągająco działającego leku jest octan ołowiu zasadowy, jeśli go się nie stosuje w ilości nadmiernéj. Inne ważniejsze sole tlenków metali, pod względem działania ściągającego i żrącego, zajmują miejsce pośrednie między związkami ołowiu i związkami rtęci. Porządek, w jakim należałoby je ugrupować, zależy *ceteris paribus* głównie od stopnia ich rozpuszczalności, tudzież od jakości kwasu, wchodzącego w skład związku chemicznego. Pierwsze miejsce, co do energii działania, należy się rozpuszczalnym chlorkom metali, jako to sublimatowi, chlorkowi cynku. Poza niemi grupują się azotany (n. p. azotan srebra). Trzecie dopiero miejsce zajmują siarczany (n. p. cynku, miedzi).

Te przyczyny odmiennego działania soli tlenków różnych metali wyjaśniają poniekąd wyniki doświadczenia klinicznego, które wykazują, n. p. iż o ile azotan srebra jest skutecznym w śluzotoku i w ostrych sprawach zapalnych spojówki, o tyle sublimat, stosowany w odpowiednim rozczynie, znakomicie działa w postaciach chronicznych jaglicy, a kwas borowy, boraks, octan ołowiu, siarczan cynku, siarczan miedzi i tannina wywierają wpływ pomyślny na postacie przewlekłe zwykłego nieżytu błony śluzowéj oka.

Zdarza się spostrzegać przypadki dyfteryi spojówki, w których ani słabsze, ani nawet stężone roztwory sublimatu (aż do 1%), ani wcieranie w powierzchnię spojówki maści, zawierającéj rtęć lub jéj przetwory, ani też leki łagodniejsze, jako to pędzlowanie błony śluzowéj oka sokiem, wyciśniętym z cytryn, albo też, co zwykle okazywało mi się najskuteczniejszem, częste i obfite zmywanie powierzchni spojówki $^1/_{10}$% roztworem trójchlorku jodu, w braku zaś tegoż wodą chlorową, nie wywierały skutku pożądanego. W tych razach kilkakrotnie stosowałem wodę wapienną (*Aqua calcariae*, nasycony rozczyn wodanu wapna [t. zw. wapna gaszonego]) z widocznie pomyślnym wynikiem. Woda wapienna jest jednym z nielicznych leków ściągających, który nigdy nie działa żrąco, a tworzy w miejscu stosowania istotę nierozpuszczalną i to nie kosztem białka żywotnego, nie kosztem pierwiastków komórkowatych utkania, lecz kosztem

ciał tłuszczowych oraz kosztem kwasu węglowego, zawartych w tkankach. Nadto, woda wapienna posiada nieocenioną własność, iż przyczynia się do oddzielenia tudzież do rozpuszczenia błon dyfterytycznych. Woda wapienna znakomicie rozpuszcza mucynę, która zlepia i spaja cząsteczki drobniuteńkie włóknika w zbitą masę galaretowatą i takową zczepia z powierzchnią błony śluzowéj. Skoro mucyna się rozpuści, wówczas i błona wrzekoma odczepia się, a wreszcie rozpuszcza. Następuje jéj rozpad na cząsteczki drobniuteńkie włóknika, które mucyna uprzednio w łączności utrzymywała. Obok tego woda wapienna może wywierać wpływ ściągający na błonę śluzową. Jest to więc jedyny lek ściągający, który zarazem rozpuszcza śluz. Inne alkalia i chlorki rozpuszczają śluz, lecz nie działają prócz tego ściągająco. Inne zaś adstringentia, np., sole metaliczne i sole glinu działają ściągająco, lecz nie rozpuszczają śluzu. Wreszcie woda wapienna ma tę ważną zaletę, iż stosując ją, nie potrzebujemy się obawiać, aby działanie ściągające mogło przejść w żrące, aby ten lek wywołał podrażnienie zapalne, gdyż rozpuszczalność wodanu wapna jest niewielką, zresztą rozczyn nasycony łatwo rozcieńczyć.

Już wyżéj wspomniałem o działaniu pomyślnem sublimatu na pewne postacie jaglicy. Toż samo zdanie wygłosiłem na 2-giem posiedzeniu ostatniego Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie podczas dyskusyi, jaka wywiązała się po wybornym referacie, opracowanym przez Dra Sroczyńskiego, na temat: „O leczeniu jaglicy“ [1]). Najmocniéj jestem przeświadczony o skuteczności tego leku w odpowiednich przypadkach jaglicy. Niestety! skutkiem nie uwzględniania wskazań do stosowania go, przetwór ten przez wielu okulistów najniesłuszniéj bywa pomijany w szeregu leków przeciwjaglicznych. Dziwnem to się zdaje, już bowiem w drugiéj połowie przeszłego stulecia z wielkiem powodzeniem stosowano w chorobach przewlekłych spojówki t. z.

---

[1]) Patrz: Sprawozdanie z Zjazdu, umieszczone w Kronice Lekarskiéj z r. 1891, Nr. 9. str. 569.

Aqua Conradi — jest to po prostu rozczyn sublimatu 1: 4000. Następnie zalety jego wychwalali tacy jak Scarpa i Buzzi. Potem popadł on w zapomnienie, aż dopiero po roku 1870 kilku belgijskich i francuskich okulistów (Romiée, Dujardin), a za nimi Reich, Michel, Adamiuk i cała prawie szkoła okulistyczna we Włoszech (Debenedetti, Silvestri, Guaita, Staderini, Peschel), a u nas Wicherkiewicz składali dowody coraz liczniejsze co do skuteczności sublimatu przeciw jaglicy. Orzeczenia sprzeczne innych okulistów powstały, sądzę, skutkiem nieumiejętnego stosowania tego przetworu, skutkiem tak zwykłéj skłonności u przedstawicieli wszystkich gałęzi terapii, mianowicie, skutkiem dziwnéj dążności do poczytywania zrazu leku świeżo zaleconego za „panaceę,“ za lek powszechny i cudowny, a stąd koniecznie wynikającego porzucania na razie środków, które jednakowoż, po bliższem zbadaniu, wykazują zalety niewątpliwe, jeśli się je tylko właściwie stosuje. Wiele też przyczyniła się do mało pochlebnéj oceny skuteczności sublimatu w chorobach ocznych i ta okoliczność, że do ostatnich czasów farmakolodzy mało zastanawiali się nad działaniem tego przetworu specyjalnie na błonę śluzową oka.

Wyniki badań farmakologicznych co do działania sublimatu na błony śluzowe przeważnie otrzymywano na podstawie objawów, jakie ten przetwór wywołuje przy zetknięciu się z błoną śluzową żołądka. Nie uwzględniano różnic tu zachodzących, zapomniano choćby o tem, że to zetknięcie znacznie dłużéj trwa w żołądku, aniżeli w worku spojówkowym [1]). Wielu też okulistów, już a priori sądząc, usunęło sublimat ze swego arsenału leczniczego w sprawach zapalnych powierzchni oka: obawiano się następstw szkodliwych stosowania tego leku na tak, zdawało by się, wrażliwą błonę śluzową, jak spojówka. Inni lekarze oczni, zapatrujący się bardziéj postępowo na istotę wspomnianych spraw chorobo-

---

[1]) Rozumie się, o ile, po zakropieniu sublimatu do worka spojówkowego, nie nakłada się opatrunku, a tem samem nie utrudnia odpływu wydzieliny.

wych, kładąc nacisk szczególny na ich pochodzenie zakaźne, zrazu z wielkim zapałem chwycili się stosowania sublimatu, mieli bowiem głównie na uwadze tylokrotnie stwierdzone własności bakteryjobójcze tego przetworu. Lecz tu spotkał ich zawód najmniéj oczekiwany. Sublimat nietylko nie był w stanie wyrugować azotanu srebra, siarczanu miedzi i innych dotąd w użyciu będących leków, lecz nawet pomocniczo stosowany po większéj części pogarszał stan chorobowy i to w tak wybitnie zakaźnych cierpieniach, jak śluzotok, nieżyt spojówki i świeże postacie ostrego trachoma. Wyniki takie ostatecznie i na długo zachwiały sąd pochlebny, zdawna wygłaszany przez pojedyńczych klinicystów o skuteczności sublimatu w chorobach ocznych.

Jak to się nieraz zdarza, wzięto fakt oderwany, niewątpliwie stwierdzone własności bakteryjobójcze sublimatu, przekonano się, iż tenże sublimat okazał się bezskutecznym, ba, nawet szkodliwym w chorobach pochodzenia wyraźnie zakaźnego, w chorobach powstałych skutkiem zagnieżdżenia się bakteryj w worku spojówkowym. Nastąpiło rozczarowanie a zarazem na długo przestano szukać przyczyn tak niespodziewanych, a niepomyślnych wyników.

Zapomniano o ważnem w tym względzie orzeczeniu Roberta Kocha. Stwierdził on, iż sublimat wywiera wpływ wydatnie odkaźny, ale tylko w rozczynach wolnych od ciał białkowatych. Dobitnie o tem przekonać się można, stosując sublimat na powierzchnię ran: w tym przypadku większa część użytego przetworu pozostaje bez wszelkiego działania skutkiem szybko powstającego połączenia się sublimatu z ciałami białkowatemi. Otóż właśnie w wspomnianych ostrych cierpieniach spojówki, które mogą być poczytane za prototyp spraw chorobowych téj błony, nacechowanych wytwarzaniem się wydzieliny nader obfitéj, sublimat napotyka nadmiar ciał białkowatych, z któremi tworzy związki, a w ten sposób traci główne swoje własności odkaźne. W świeżych postaciach ostréj jaglicy jest też wydzielina obfitsza, nadto zaś przestwory w utkaniu obrzmiałem wypełnione bywają cieczą, obfitującą w ciała białkowate. To są powody dosta-

teczne, aby własności bakteryjobójcze sublimatu zostały znacznie uszczuplone, a nawet w zupełności zatracone.

Ściśléj zastanawiając się nad własnemi spostrzeżeniami tudzież nad staranniéj zredagowanemi opisami innych klinicystów, śmiało rzec możemy, iż sublimat zazwyczaj bywa nader skutecznym przeciw jaglicy oka z tem zastrzeżeniem, że się go stosuje tylko w przypadkach zadawnionych, powikłanych z cierpieniami rogówki, a nie wykazujących obfitszéj wydzieliny ze spojówki. W tych przypadkach, które nieraz źle znoszą zarówno lapis, jako też i kamień siny, sublimat święci tryumf zasłużony.

Jeżeli tylko chory może być pod okiem lekarza, najwłaściwszem będzie codzienne zmywanie powierzchni spojówki, a następnie nacieranie spojówki powiek odwróconych kawałkami waty, namoczonemi w rozczynie, zawierającym sublimat tudzież chlorek sodu. Zwykle rozpoczyna się od słabszych rozczynów (1 : 10000), stopniowo zaś można przejść do bardziéj stężonych, aż do $^1/_5\%$. Łatwo stwierdzić, iż w tym razie nawet stężone rozczyny sublimatu zwykle wywołują stosunkowo małe podrażnienie. Jak silnie należy nacierać powieki, o ile energicznym ma być taki masaż? trudno oznaczyć. Wszak niewiele jest równie skutecznych metod leczenia, gdzie by tyle zależało na nabytem doświadczeniu i umiejętnem indywidualizowaniu pojedyńczych przypadków, jak to ma miejsce przy wszelkim masażu, zwłaszcza przy masażu oka.

Skoro już wiadomo, że wpływ pomyślny sublimatu na wyżéj podane postacie jaglicy nie może w tym razie polegać li tylko na jego własnościach wydatnie bakteryjobójczych, należy szukać wyjaśnienia przyczyn skuteczności tego przetworu w innéj jego własności, mianowicie nie zapominajmy, iż ten środek, stosowany w rozczynach odpowiednich, jest lekiem ściągającym, sublimat działa tu analogicznie, jak i inne ściągające sole metaliczne. Na czem polega działanie ściągające? Jak dalece różnic zachowują się w tym względ-

dzie pojedyńcze przetwory téj grupy? Skąd wynikają te różnice farmakodynamiczne? Staraliśmy się w pracy niniéjszéj wyjaśnić, mając głównie na celu wyjaśnienie mało lub opacznie tłumaczonych wyników empiryi klinicznéj w zakresie lekowéj terapii chorób spojówki.





Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ 1892. Nr. 20.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.